



GERENCIAMENTO DE PROJETOS

LOPES, Dagner Lopes¹

RESUMO

Este trabalho inicia-se com uma apresentação da fundamentação teórica sobre o tema Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento do Tempo e Cronograma com a análise de autores especializados, e apresenta em seguida o Estudo de Caso em empresa privada. A conclusão deste trabalho evidencia as melhorias alcançadas pela organização estudada, através da aplicação das metodologias, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos, especialmente quanto a tempo e uso do cronograma.

Palavras-chave: Gerenciamento de projetos. Tempo. Cronograma.

ABSTRACT

This work begins with a presentation of the theoretical framework of the topic Project Management, Time Management and Schedule with the analysis of expert authors, and then presents a case study in a private company. The conclusion of this work shows the improvements achieved by the organization studied by applying the tools of management, especially regarding time and the use of schedule.

Keywords: Project Time Management. Schedule.

¹ Bacharel em ciências contábeis pela Faculdade São Francisco de Assis – UNIFIN. E-mail: dagner@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Segundo Terribili Filho (2011), as organizações privadas, públicas, e do terceiro setor buscam cada vez mais atuar na modalidade de projetos, não só pela cientificidade encontrada nas metodologias, técnicas e ferramentais atuais, mas, sobretudo pelas vantagens inerentes desta abordagem, pois o projeto tem objetivos claros, são finitos em termos de prazo e tem orçamentos predefinidos.

O Gerenciamento de Projetos visa realizar as entregas planejadas em um projeto com a qualidade esperada, no prazo previsto e dentro do orçamento aprovado.

Segundo Tuman (1983), uma das mais completas e convincentes definições define projeto com uma organização de pessoas dedicadas visando atingir um propósito e objetivo específico.

Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2004).

O presente artigo relata uma das práticas mais importantes e complexas de um gerente de projetos, o gerenciamento do tempo. Também irá relatar experiência prática da aplicação do Gerenciamento de Projetos quanto ao tempo na empresa Stemac Energia, passando por algumas das nove áreas de gestão de projetos e também a importância do uso de indicadores para que se possa melhorar os processos e monitorá-los ao longo do projeto.

Nesse estudo foi realizada pesquisa explicativa, através de pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Por fim, será apresentada a importância do gerenciamento do tempo para implantação de um projeto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Marques Filho (2007), as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos representam os principais aspectos envolvidos em um projeto e no gerenciamento do projeto. Segundo o Guia Project Management Body of Knowledge (PMBOK), existem nove áreas que descrevem os conhecimentos e práticas do gerenciamento de projetos:

a) Gerenciamento de escopo busca garantir que o projeto inclua todo o

trabalho necessário, e apenas o trabalho necessário, para completar o produto, serviço ou resultado do projeto;

b) Gerenciamento do tempo visa garantir que o projeto seja terminado no prazo estabelecido;

c) Gerenciamento dos custos tem como objetivo assegurar que o projeto termine de acordo com o orçamento previsto;

d) Gerenciamento da qualidade descreve os passos necessários para que o projeto satisfaça os requisitos de qualidade especificados;

e) Gerenciamento dos recursos humanos trata de administrar os aspectos relativos à equipe do projeto;

f) Gerenciamento das comunicações visa garantir a administração adequada das informações do projeto;

g) Gerenciamento dos riscos envolve a análise e controle das ameaças e oportunidades presentes nos projetos;

h) Gerenciamento das aquisições envolve o tratamento das compras de produtos ou serviços para o projeto;

i) Gerenciamento da integração do projeto trata de agregar e coordenar os elementos do gerenciamento do projeto.

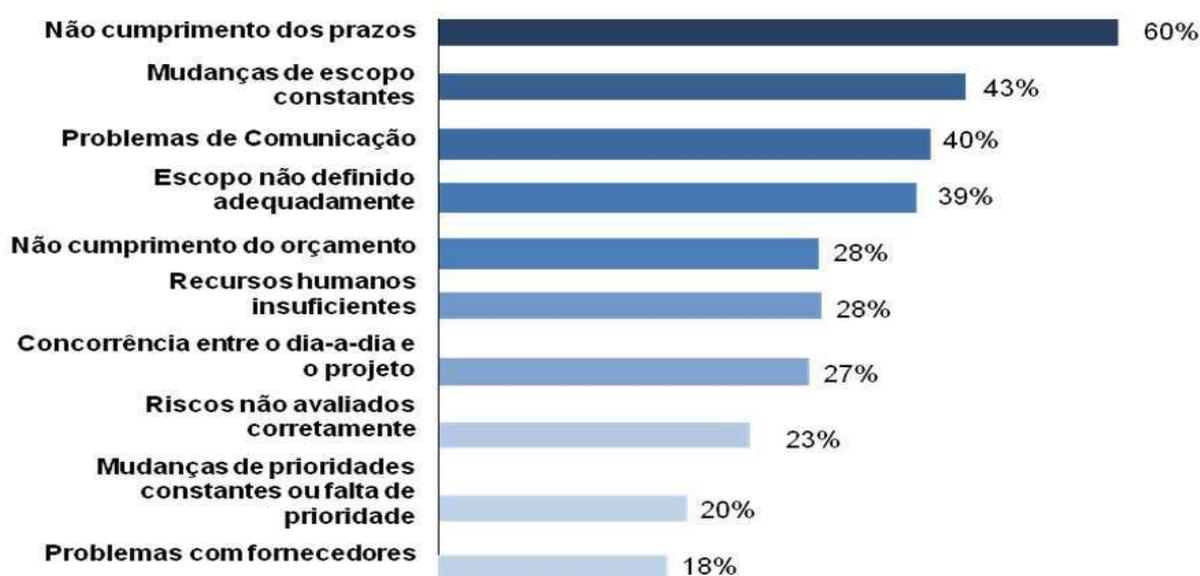
Figura 1: As nove áreas de conhecimento caracterizam os principais aspectos envolvidos



Segundo D`ávila (2013), escopo, tempo, custos e qualidade são os principais determinantes para o objetivo de um projeto: entregar um resultado de acordo com o escopo, no prazo e no custo definidos, com qualidade adequada; em outras palavras, o que, quando, quanto e como. Recursos humanos e aquisições são os insumos para produzir o trabalho do projeto. Comunicações e Riscos devem ser continuamente abordados para manter as expectativas e as incertezas sob controle, assim como o projeto no rumo certo. E Integração abrange a orquestração de todos estes aspectos

Segundo Barcaui (2012), como resultado do “Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos”, verificou-se que as organizações focam mais as suas metodologias em prazo (98%), escopo (96%) e custos (85%). Porém como pode ser visto na figura 2, o maior problema apontado pelos respondentes da pesquisa foi o não cumprimento dos prazos. Qual a explicação para isso, se o que mais as metodologias consideram é o gerenciamento de prazo? Sem dúvida, o atraso de projetos é consequência de vários fatores. Por exemplo, o atraso de um projeto pode ser em razão de problemas com fornecedores ou por causa de riscos não avaliados corretamente. Desta forma, uma metodologia de gerenciamento de projetos deve levar em consideração, de forma consistente e integrada, as nove áreas de conhecimento propostas pelo Guia PMBOK do Project Management Institute (PMI), 2008.

Figura 2: Problemas que ocorrem com mais frequência nos projetos da Organização

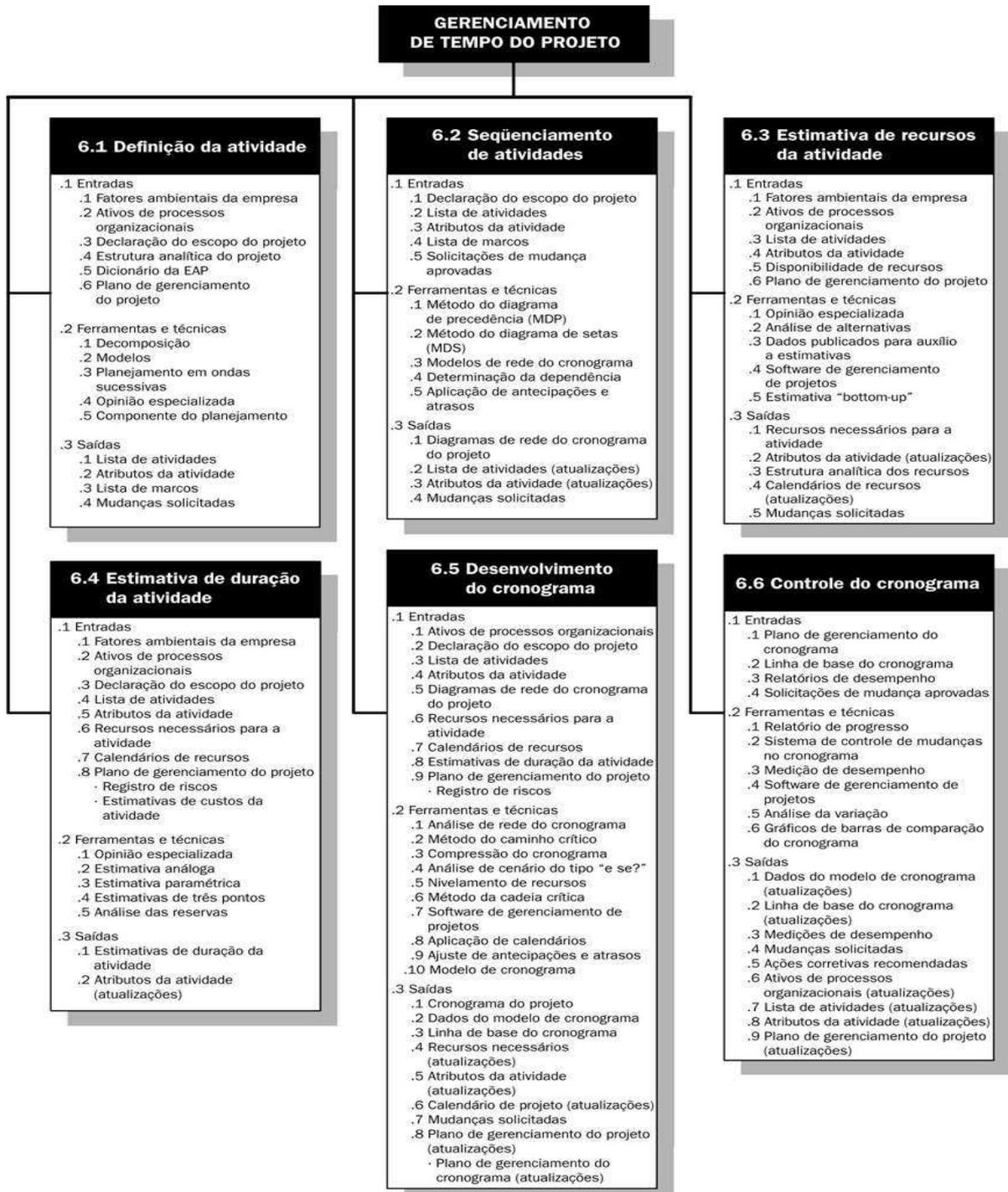


Fonte: Barcaui (2012, p. 405)

2.1 Gerenciamento de tempo do projeto

Segundo Project Management Institute (2004, p. 139): “O gerenciamento do tempo do projeto inclui os processos necessários para realizar o término do projeto no prazo”.

Figura 3: Visão geral do gerenciamento de tempo do projeto



2.1.1 Definição das atividades

A definição das atividades é conceituada como:

A definição das atividades é o primeiro passo para a elaboração do cronograma do projeto. Ela representa de forma genérica todo o trabalho necessário a ser produzido para produzir cada um dos diversos pacotes de trabalho que compõem o projeto. Esse processo deve ser realizado preferencialmente em conjunto com aqueles que efetivamente irão participar da etapa de execução e, em último caso, por aqueles que possuem grande experiência no trabalho a ser desenvolvido. A definição das atividades não termina com o encerramento deste processo, ela é revisada a todo tempo do planejamento do projeto e muitas vezes até a sua etapa de execução. Fica o registro, porém que na execução essas revisões devem ser cuidadas para não descaracterizar o escopo acordado do projeto. Muitas vezes os planos de gerenciamento da qualidade e do risco do projeto se fazem maiores nessa revisão. (LOUZADA et al., 2006, p. 76).

2.1.2 Sequenciamento de atividades

Segundo Martins (2007), depois da definição das atividades, o próximo passo no planejamento do tempo é fazer o seqüenciamento das atividades. O resultado é a criação do *diagrama de rede* para os pacotes de trabalho do *Work Breakdown Structure* (WBS), que em língua portuguesa foi traduzida para Estrutura Analítica de Projeto (EAP). Em algumas literaturas, este diagrama também é chamado de *diagrama de procedência*. Neste diagrama somente os pacotes de trabalho devem ser considerados e os relacionamentos entre as atividades devem refletir a seqüência de execução do trabalho, não os limites de recursos (pessoas, materiais etc.). O seu objetivo é mostrar a seqüência lógica e indicar quais pacotes de trabalho podem ser feitos em paralelo e quais precisam ser feitos em série.

As atividades devem ser encadeadas segundo um dos seguintes critérios:

- a) Uma termina e a outra começa (término-início): uma atividade deve ser concluída para que a próxima comece;
- b) Uma começa concomitante a outra (início-início); uma atividade inicia n dias ou horas após a outra ter começado;
- c) Uma termina junto com a outra (término-término); uma atividade termina n dias ou horas após a outra ter terminado.

2.1.3 Estimativa de recursos da atividade

Em relação à estimativa de recursos da atividade, Martinelli (2009, p. 53) explica que:

Todo o processo de estimativa de recursos deve ser conduzido junto com o processo de estimativa de custos, de forma que a alocação dos recursos permita atingir os objetivos de forma adequada. Exemplo disso é a contratação de mão de obra específica para determinadas etapas do projeto, se no caso está sendo desenvolvido um empreendimento temático ou que exija técnicas avançadas tecnologicamente de construção, então devem ser priorizados profissionais com esta experiência. As estimativas de recursos necessários para determinada atividade de um projeto podem ser desenvolvidas através de conjunto de técnicas e ferramentas que proporcionam estimativas com razoável nível de confiança. Dentre as ferramentas mais usuais para estimativa de recursos, devem ser destacadas as análises por *benchmarking*, que são processos sistemáticos de avaliação de produtos, serviços e processos de trabalhos, em que são utilizados outros projetos ou outras empresas consideradas representantes das melhores práticas; ou estimativas “*bottom-up*” que é o maior detalhamento de uma determinada atividade quando esta não pode ser estimada com nível razoável de confiança.

2.1.4 Estimativa de duração da atividade

Segundo Heldman (2005), a EAP e a Matriz de Responsabilidades (MR) são construídos primeiro para saber quais tarefas precisam de estimativas e para quais recursos você pode pedir auxílio na determinação dessas estimativas.

As estimativas de duração das atividades definem os períodos de trabalho necessários à conclusão das tarefas descritas na EAP. Esses períodos são expressos em horas, dias, semanas ou meses. As horas e os dias são mais comumente utilizados, mas você pode precisar usar semanas ou meses se o seu projeto for grande ou se ele vai levar muito tempo para ser concluído.

2.1.5 Desenvolvimento do cronograma

Segundo Terribili Filho (2011, p.75):

O cronograma é um documento essencial de um projeto, pois indica de forma clara e objetiva as atividades que gerarão os “entregáveis” do projeto, os *milestones*, as dependências entre as atividades e o Caminho Crítico, tudo isto de forma gráfica e temporal. O cronograma também é um importante instrumento de comunicação do Gerente de Projetos com a equipe e com o *sponsor*, pois muitas vezes é possível identificar nas atividades de um cronograma quem são os participantes e quem são os responsáveis pelas atividades. Como lembrete: “toda atividade deve ter um, e um só responsável pela sua realização”.

O autor diz ainda, que a construção de um cronograma de projeto é constituída por seis etapas distintas. Inicialmente deve se identificar os “entregáveis”, em seguida elaborar uma lista de atividades necessárias para geração de cada “entregável”, sequenciando-as. Finalmente, estimar a duração de cada atividade, alocar os recursos, efetuar os ajustes e divulgar o cronograma. Há muitos *softwares* que auxiliam o gerente de projetos na elaboração ou manutenção do cronograma do projeto, sendo alguns gratuitos, e outros que o usuário deve pagar pela licença de uso. São exemplos: Ganttproject, MS-Project da Microsoft, entre outros.

2.1.6 Controle do cronograma

Segundo o Project Management Institute (2004, p. 152), o controle do cronograma está relacionado á:

- a) Determinação do andamento atual do cronograma do projeto;
- b) Controle dos fatores que criam mudanças no cronograma;
- c) Determinação de que o cronograma do projeto mudou;
- d) Gerenciamento das mudanças conforme elas efetivamente ocorrem.

Para se saber qual a situação atual do cronograma, é necessário que todas as alterações sejam relatadas de forma a identificar as datas de início e término reais e as durações das atividades ainda não terminadas. Para o controle do cronograma de um projeto é interessante que sejam utilizadas ferramentas de análise de desempenho do projeto, como análise de variações e mutações no projeto através de relatórios temporários, gráficos comparativos do cronograma, entre outros. As ações preventivas são fundamentais para alinhar as mudanças no projeto sem afetar os objetivos finais e não envolvendo custos maiores ou prazos mais longos. (MARTINELLI, 2009, p. 58).

3 GESTÃO DE PROJETOS NA STEMAC ENERGIA (ESTUDO DE CASO)

Empresa Líder nacional na fabricação e comercialização de grupos geradores a STEMAC Grupos Geradores fundou a STEMAC Energia em 2001 com o objetivo de apresentar uma solução diferenciada a seus clientes.

A STEMAC Energia atua no desenvolvimento de soluções energéticas customizadas, que são minuciosamente elaboradas conforme as necessidades específicas de cada cliente. Os projetos buscam sempre a economicidade, aliada a segurança no suprimento de energia e absoluta qualidade em produtos e serviços.

3.1 Soluções para Geração na Ponta

3.1.1 O que é horário de ponta

É o período que compreende três horas consecutivas, nos dias úteis, entre 17h e 22h, em que a tarifa praticada pela concessionária de energia aumenta consideravelmente, pois há uma elevação do consumo em nível nacional, sobrecarregando os sistemas de geração, transmissão e distribuição.

3.1.2 Geração de energia no horário de ponta

Estudos de viabilidade econômica e financeira demonstram que, para alguns segmentos consumidores de energia elétrica, a geração durante o horário de ponta com motores movidos a combustíveis fósseis é bastante atrativa. Desenvolveu uma solução energética para atender as diversas necessidades dos seus clientes, com as melhores características e atrativos do mercado.

A partir da análise do perfil de consumo e demanda mensal do cliente para o horário de ponta, é elaborada uma proposta customizada para o desenvolvimento do projeto de implantação da central geradora (Usina).

3.1.3 Potenciais clientes

A geração no horário de ponta é aplicável a diversos segmentos que estejam conectados à rede de média tensão (13,8 kV) e tenham demanda superior a 350 kW, como:

- a) Indústrias;
- b) Comércio: shopping centers, supermercados e complexos comerciais;
- c) Serviços: hotéis e grandes condomínios.

3.1.4 Vantagens para a empresa contratante

- a) Economia nos gastos com energia elétrica;
- b) Segurança no fornecimento de energia, até mesmo em casos de emergência;
- c) Fornecimento turnkey, ausência de desembolso inicial, ou seja, o cliente só começa a pagar a tarifa a partir da operação da central geradora;
- d) Manutenção preventiva e corretiva da central geradora;
 - e) Assistência técnica 24 horas;
 - f) Supervisão remota.

Em maio 2011, devido ao crescimento do número de negócios em implantação e a necessidade de melhoria de processos foi criada uma nova estrutura organizacional exclusiva para Gestão de Projetos de Implantação de Usinas, tendo como principal objetivo a redução dos tempos destes Projetos, buscando minimizar as mudanças de escopo e dos custos originais, porém mantendo a qualidade e buscando a comunicação através do feedback aos demais departamentos.

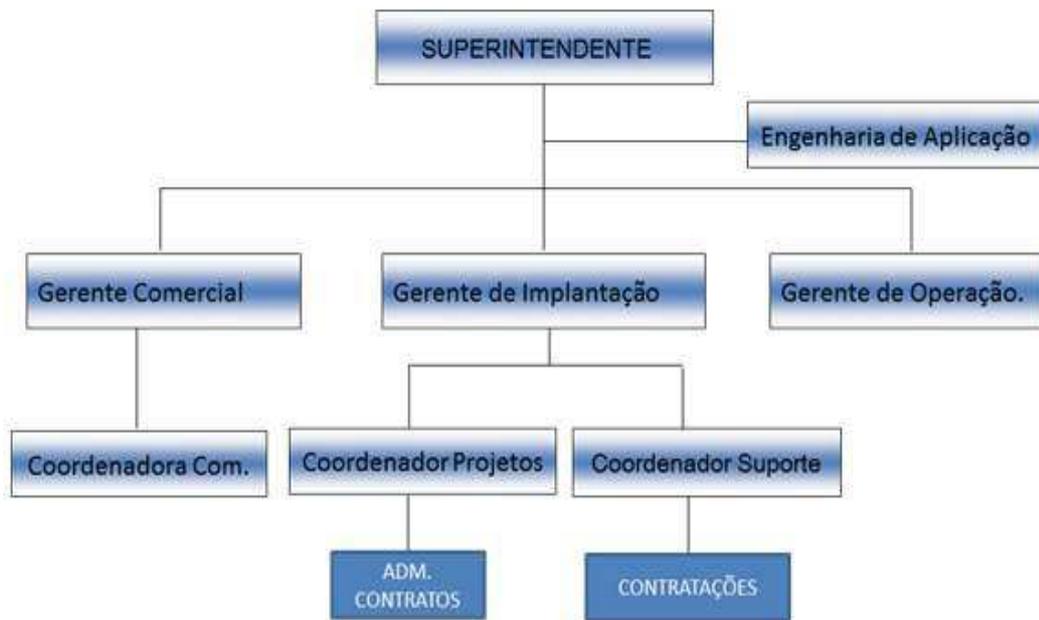
3.2 Gerenciamento dos recursos humanos

3.2.1 Estrutura organizacional e processual

3.2.1.1 Organograma

Segundo Marques Filho (2007), organograma é a representação gráfica através da qual se identifica a estrutura organizativa de um projeto, evidenciando os níveis hierárquicos, as posições, as relações de subordinação e de assessoria.

Figura 4: Organograma Stemac Energia



Fonte: Dados coletados pelo Autor

3.2.1.2 Matriz de Responsabilidades

Conforme Vargas (2007, p. 75):

Matriz de Responsabilidades: apresentam, na forma de uma tabela, as responsabilidades de cada um dos membros da equipe no projeto. Pode apresentar as responsabilidades detalhadas de cada recurso, como também as responsabilidades apenas das pessoas e funções-chave do projeto. Identifica as responsabilidades, bem como a necessidade de apoio e a supervisão de cada grupo de atividades do projeto e de cada plano específico do projeto.

Figura 5: Matriz de Responsabilidades Stemac Energia

Stemac Energia			Eng. Suporte Técnico										DSP	
Ger. Implantação			Coord. Suporte											
			Licença Ambiental	Corpo de Bombeiros	ECS	Contratação 3os	Pagamentos	Follow-up Interno	Acompanhamento Obras	Revisão Projetos	Detalhamento Instalações	Procedimentos	Qualificação Fornecedores	Inspetores de Usinas
Coord Projetos	Analista de Contratos 1	Contrato A												
		Contrato B												
		Contrato C												
Custo, Tempo, Escopo, Comunicação	Analista de Contratos 2	Contrato D												
		Analista de Contratos 3	Contrato E											
		Analista de Contratos ...	Contrato ...											
		Analista de Contratos n	Contrato N											
Ger Operação	Operação	Usina 1												
		Manutenção	Usina 2											
		Faturamento	Usina 3											
		Comunicação	Usina 4											

Fonte: Dados coletados pelo Autor

3.2.1.3 Manual de Procedimentos

Segundo Terribili Filho (2011), manual de procedimentos é o conjunto de normas e procedimentos técnicos e/ou administrativos que devem ser seguidos no Projeto.

Foi necessário investimento em treinamentos para capacitação da equipe, treinamentos focados em Gerenciamento de Projetos, Negociação, MS-Projec para o desenvolvimento e controle dos Cronogramas, Excel avançado para elaboração de planilhas gerenciais e indicadores, e treinamentos técnicos referentes aos produtos e serviços da empresa.

Devido à complexidade e número de interfaces do processo de implantação de Usinas, bem como a necessidade de capacitação da equipe, somente após 10 (dez) meses da nova estrutura é que se conseguiu gerar o primeiro Manual de Procedimentos Administrativo / Técnico.

3.3 Gerenciamento do Escopo

O planejamento do escopo foi uma etapa complexa, mas imprescindível para o projeto, contou com a participação do Sponsor, do Gerente do Projeto, além dos principais usuários (equipe), e o resultado atendeu a todas as expectativas dos stakeholders do projeto.

O resultado é a criação do *diagrama de rede* para *Work Breakdown Structure* (WBS), traduzida para Estrutura Analítica de Projeto (EAP), este diagrama também é chamado de *diagrama de procedência*.

Através da ferramenta ARIS Business Publisher, foi possível mostrar a seqüência lógica dos processos e indicar quais pacotes de trabalho pode ser feitos em paralelo e quais precisam ser feitos em série, e ainda o como precisam estar encadeadas as atividades; término-início, início-início e término-término.

3.4 Gerenciamento da Integração do Projeto

O Project Management Office (PMO) é encarregado de elaborar documentos que facilitam a comunicação entre os demais setores da organização, principalmente naqueles que esperam as orientações necessárias antes da tomada de ação propriamente dita. (CARVALHO JUNIOR, 2012, p. 233).

Segundo o Guia PMBOK (2004), três documentos gerados pelo PMO são de suma importância e devem ser considerados e divulgados ao longo do projeto:

a) Termo de abertura do projeto: Após fechamento comercial, e aprovação do Sponsor, é realizada reunião entre a área comercial e o gerente do projeto, afim de criar o Termo de abertura do projeto, que autoriza a existência e o início do projeto. Também é realizada reunião, Kick Off Meeting (K.O.M.), entre o gerente de projetos, equipe e cliente final, afim de colocar o projeto no rumo certo;

b) Declaração do escopo do projeto: Criação da WBS, conforme descrito neste artigo em Gerenciamento do Escopo;

c) Plano de gerenciamento do projeto: Criação de uma planilha macro, que recebeu o nome de Principais Negócios (PRINEG). Este documento expressa e define o como o projeto é executado, monitorado, controlado e encerrado.

O Plano de gerenciamento do projeto é atualizado diariamente pelo coordenador do projeto e sua equipe, repassado semanalmente com o Gerente do projeto que repassa também semanalmente com o Sponsor-Superintendente, que por sua vez repassa com a presidência da empresa. Esta planilha também é divulgada a todos stakeholders do projeto.

3.5 Gerenciamento do Tempo

Devido ao conceito do negócio onde o cliente final não tem desembolso inicial e só começa a pagar a locação da Usina a partir do início de operação desta, e ainda sendo o fornecimento turnkey, o investimento inicial é todo da Stemac Energia, sendo necessária a busca de recursos para financiar o empreendimento, onde estes recursos possuem carência de um ano para início do pagamento, ou seja, a implantação destas usinas não poderia ultrapassar um ano, visto que a partir deste prazo inicia o desembolso, e se a Usina não estiver em operação não haverá receita, ocorrendo um sério desencaixe no fluxo de caixa.

Antes da formação desta nova estrutura as implantações estavam ocorrendo em prazos médios de 18 (dezoito) meses.

A primeira ação foi implantar imediatamente o uso de cronograma detalhado, com o auxílio da ferramenta de MS Project, o cronograma passou a ser “lei”, atualizado diariamente e divulgado a todos envolvidos, sempre buscando objetivo de manter a data de entrega do projeto sem alterações. As mudanças de datas ao longo do projeto, somente podem acontecer nas atividades que possuem alguma tolerância, chamadas de “atividades normais” ou “atividades com folga”, nunca nas atividades críticas, ou Caminho Crítico.

Segundo Terribili Filho (2011), caminho crítico é um conjunto de atividades que não pode ter atraso algum, pois caso isto ocorra em qualquer atividade o projeto atrasará.

Portanto, foi imprescindível mapear o Caminho Crítico do projeto, onde se constatou como principais atividades críticas, as obras civis e os licenciamentos, e com isto foram aplicadas mudanças nestes processos visando antecipações de atividades predecessoras e com isto a antecipação e/ou manutenção das datas de projeto.

3.6 Gerenciamento da Comunicação

A principal ferramenta de comunicação do projeto passou a ser o cronograma que era atualizado diariamente e enviado semanalmente ao cliente final e aos departamentos pertinentes da empresa, após definições de diretrizes da reunião com o gerente do projeto;

Além do envio do cronograma, são realizadas reuniões semanais com os departamentos estratégicos da empresa, também é dado feedback ao cliente final através ligação semanal / quinzenal informando a situação do cronograma da obra, e ainda realizadas visitas preventivas e / ou corretivas para realização de reuniões com o cliente para apresentação do andamento do cronograma, o que possibilita medir a satisfação do cliente.

Segundo Carvalho Junior (2012, p. 236):

Gerir o fluxo de dados no interior do projeto é uma tarefa de responsabilidade e carece de cuidados, uma vez que engloba as ações de coletar, gerar, analisar, distribuir e armazenar informações obtidas, por exemplo, com os indicadores.

Com base na planilha de Plano de Gerenciamento do Projeto, que recebeu o nome de Principais Negócios (PRINEG), foi possível criar uma planilha macro de todo o processo e seus tempos, ou seja, Indicadores de todas as etapas do processo de implantação de uma Usina e as particularidades de cada Estado, por exemplo, o que auxiliou muito na gestão do tempo, escopo, comunicação e custos do projeto, permitindo análise crítica pelo gerente do projeto e o feedback a todos stakeholders.

3.7 Gerenciamento de Aquisições

Nesta nova estrutura foi criado um departamento chamado de Suporte, responsável pela contratação dos serviços e desenvolvimento dos fornecedores.

Dentro do processo de implantação de Usinas, se faz necessário a contratação de empresas especializada para realização dos seguintes serviços:

a) Obras civis: Execução de obra civil para acomodar as instalações da Usina e seus periféricos, com base em Projeto Executivo fornecido pela contratante e elaborado por empresa especializada;

b) Instalações Eletromecânicas: Instalar a Usina e seus periféricos, com base em documentação fornecida e elaborada pela Engenharia de Aplicação, que fornece o Detalhamento Instalação (DI), e o Projeto Executivo Eletromecânico;

c) Licenciamento Ambiental: Obter as licenças prévias (LP), licenças de instalação (LI) e licenças para operação (LO) das Usinas;

d) Licenciamento Corpo de Bombeiros: Obter aprovação no Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio (PPCI);

e) Licenciamento Concessionária de Energia Elétrica: Obter aprovação do Projeto de Estudo de Coordenação e Seletividade (ECS), para operação em horário de ponta.

Foi adotado para todas as contratações um balizamento técnico realizado pelo departamento de Engenharia de Aplicação, após todas as propostas estarem balizadas tecnicamente inicia-se o processo de negociação e contratação.

3.8 Gerenciamento dos Custos

Neste projeto os custos já vêm “fechados”, ou seja, a equipe de projetos possui um budget para implantação de cada Usina, que é orçado e vendido ao cliente final por outra equipe, a equipe comercial, num contrato de locação de no mínimo 60 meses, que de acordo com os estudos de viabilidade econômica e financeira permitam a viabilidade do projeto. Portanto cabe a equipe de projetos executar a implantação da Usina dentro dos custos estimados, e também cabe a equipe de projetos dar feedback a área comercial dos custos reais de implantação, para que divergências de custos não ocorram em novos projetos.

3.9 Gerenciamento dos Riscos

Os principais riscos do projeto estão ligados aos licenciamentos, pois embora haja leis e normas os órgãos públicos, principalmente ambientais, não possuem regras claras e a cada protocolo surgem novas exigências, as quais normalmente para que sejam cumpridas alteram consideravelmente os custos previstos para estas atividades e ainda elevam os prazos para início de operação da Usina. Por isto a importância de contratar empresas especializadas para o licenciamento e trabalhar preventivamente preparando adequadamente toda documentação e antecipando o máximo as ações com base em indicadores históricos de outros licenciamentos.

3.10 Gerenciamento da Qualidade

Por serem contratos de longo prazo, mínimo 60 meses, e ainda por garantirem os custos do fornecimento de energia no Horário Ponta mesmo com a falha da Usina, ou seja, caso haja a necessidade de fornecimento pela concessionária de energia devido a Usina estar inoperante estes custos são absorvidos pela Stemac Energia. Portanto é preciso máxima qualidade desde a definição do melhor produto para cada aplicação quanto aos serviços de construção, instalação e start-up da Usina.

Neste projeto destaca-se o uso de duas metodologias da qualidade, a folha de verificação e o processo de melhoria contínua.

Segundo Daychoum (2007, p. 145): “As folhas de verificação, são tabelas ou planilhas usadas para facilitar a coleta e análise de dados”.

A engenharia de Aplicação é responsável por visitas periódicas a obra, conforme o andamento das etapas pertinentes do cronograma, visando à coleta de dados referente à folha de verificação especificamente na localização de defeitos quanto à qualidade dos serviços, mantendo o padrão desejado e evitando problemas futuros no start-up e na operação da Usina.

Dentro do processo de melhoria continua dos serviços foi adotada a realização de um Workshop anual entre os fornecedores e os departamentos de Suporte e Engenharia de Aplicação para repasse e definição das diretrizes técnicas e administrativas e desenvolvimento destes fornecedores.

4 CONCLUSÃO

A importância de estudos desta natureza reside na proposição de uma forma de gerenciar a carteira de projetos, o agrupamento e a avaliação destes fatores são alguns dos elementos que este trabalho traz à tona no intuito da caracterização de gerenciamento de projetos, com ênfase no gerenciamento do tempo, disponibilizando o diagnóstico dos fatores relevantes, com a respectiva avaliação de seus impactos nas organizações.

O presente trabalho proporcionou o acompanhamento de um caso real de aplicação das metodologias, técnicas e ferramentais de Gestão de Projetos, onde é possível concluir uma melhora muito grande nos números dos projetos, pois dentro de um ano se consegue implantar um número 60% maior de Usinas, em relação mesmo período do ano anterior, e ainda reduzir o tempo médio de implantação das usinas de 18 (dezoito) meses para 16 (dezesesseis) meses, e no segundo ano para 14,5 (catorze e meio) meses, onde a meta do terceiro ano é atingir os 12 (doze) meses, e a projeção dos indicadores apontam para um tempo médio de 12,5 (doze e meio) meses de implantação, ou seja, o objetivo da aplicação do gerenciamento de projetos está sendo atingido.

Portanto os números acima descritos comprovam a importância e os resultados do gerenciamento do tempo para implantação de um projeto, identificando através da WBS e do cronograma o caminho crítico. Porém cabe salientar que objetivos de redução dos tempos de implantação das usinas estiveram sempre em constante interface com as outras oito áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos, pois sem elas não seria possível a redução dos tempos.

REFERÊNCIAS

BARCAUI, André (org.). **PMO: escritório de projetos, programas e portfólio na prática**. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

CARVALHO JUNIOR, Moacir Ribeiro. **Gestão de projetos: da academia à sociedade**. Curitiba: InterSaber, 2012.

DAYCHOUM, Merhi. **40 ferramentas e técnicas de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

D'ÁVILA, M. H. **PMBOK e gerenciamento de projetos**. Disponível em: www.mhavila.com.br/topico/gestao/pmbok.html. Acesso em: 06 out. 2013.

HELDMAN, kin. **Gerencia de projetos fundamentos**: um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LOUZADA D. et al. **Gerenciamento de projetos guia do profissional: fundamentos técnicos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. v. 3.

MARQUES FILHO, Sergio Luiz. **Gerenciamento de projetos**: através da extraordinária expedição de Shackleton à Antártica. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MARTINELLI, Fernando Baracho. **Fundamento de projetos**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Técnicas para gerenciamento de projetos de software**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

PMSURVEY. **Estudo de benchmarking em gerenciamento de projetos 2010**. Disponível em: <www.pmsurvey.org>. Acesso em: 06 out. 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamentos de projetos (Guia PMBOK)**. 3.ed. Rio de Janeiro: PMI, 2004.

TERRIBILI FILHO, Armando. **Gerenciamento de projetos em 7 passos**: uma abordagem prática, PMP. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

TUMAN, G. J. Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems, In: CLELAND, D. I.; KING, W, R. **Project Management Handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual prático do plano de projeto**: utilizando o PMBOK Guide. 3.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.